

Ventilatie

Luchtbehandelingskast met DX verwarming/koeling	€	180.000,00
---	---	------------

De bestaande luchtbehandelingskast wordt gedemonteerd en afgevoerd inclusief de bijbehorende warmteopwekking (CV-ketel).

Er wordt een nieuwe luchtbehandelingskast geplaatst die voorzien is van een HR-warmteterugwinning inclusief de benodigde constructieve voorzieningen en aanpassingen buiten aan de luchtkanalen. Ten behoeve van de verwarming en koeling van de luchtbehandeling worden z.g. DX-warmtepompen geplaatst.

Luchtbehandeling zonering school	€	20.000,00
----------------------------------	---	-----------

In de school worden op diverse plaatsen luchtkleppen geplaatst in het kanalenwerk zodat de school in "zones" luchtzijdig in- en uitgeschakeld kan worden. Op deze manier wordt voorkomen dat niet de hele luchtbehandelingsinstallatie altijd ingeschakeld moet worden.

Ventilatie sanitair via lbk	€	25.000,00
-----------------------------	---	-----------

De afzuigventilatie van de sanitaire ruimtes wordt op de luchtbehandelingskast aangesloten waardoor er sprake is van luchtbalans en warmteterugwinning van deze afzuiglucht.

Regeltechniek en voeding

Post regeltechniek hoofdregeling	€	80.000,00
----------------------------------	---	-----------

De bestaande regeltechniek van de installaties wordt aangepast. Hiervoor worden de bestaande regelpanelen aangepast en/of vervangen. In de regelpanelen worden nieuwe z.g. DDC-regeling geplaatst met intelligente software en dataopslag. Vanuit de hoofdregeling wordt de luchtbehandeling, warmtepompen en bestaande distributiepompen met warmteopwekking aangestuurd en geregeld. Op de hoofdregeling worden de communicatieve naregelingen aangesloten. Een en ander is voorzien van een router zodat beheer (commissioning) op afstand mogelijk is.

Post regeltechniek intelligente naregelingen	€	62.000,00
--	---	-----------

In de lokalen worden intelligente communicatieve naregelingen g geplaatst die via netwerkbekabeling aangesloten worden op de hoofdregeling(en) De radiatoren in de ruimtes worden voorzien van regelklepjes welke vanuit de naregelingen worden aangestuurd. Elk lokaal is voorzien van een ruimtebediening waarop de gewenste ruimtetemperatuur ingesteld wordt. Daarnaast wordt ook het CO2 percentage gemeten. Hierop wordt bewaakt echter niet geregeld.

E-voeding dx warmtepomp	€	10.000,00
-------------------------	---	-----------

Ten behoeve van de DX-warmtepompen voor de luchtbehandeling wordt een elektrische voeding voorzien vanuit de hoofd E-verdeelinrichting.

Bouwkundige kosten

Constructie en bouwkundige kosten in school	€	40.000,00
---	---	-----------

De bouwkundige kosten in de school bestaan uit het het voorzien van sparingen en boren van gaten t.b.v. de installaties. Daarnaast het de- en hermonteren van plafonds alsmede het aanpassen op diverse plaatsen ervan.

Geluidwerende voorzieningen buiten	€	40.000,00
------------------------------------	---	-----------

Het berekenen en aanbrengen van geluidwerende voorziening buiten t.b.v. de opstelling van de luchtbehandeling en de warmtepoimpen.

Indirecte kosten

Engineering en begeleiding	€	34.100,00
----------------------------	---	-----------

Commissioning (1e jaar)	€	5.000,00
-------------------------	---	----------

Totaal	€	496.100,00
---------------	----------	-------------------